

柳叶刀报告：中国应对气候和环境变化有喜有忧 热死人不假：20年死亡升4倍

近日，《柳叶刀人群健康与气候变化倒计时2020年中国报告》发布。这是首部讲述中国人群健康与气候变化联系的报告。报告分析了23项指标，认为中国的气候变化对健康的影响正在加快，如果全球气温继续升高，会带来令人难以接受的后果，而且每个省份都受到了影响，但面临的问题各异。（Lancet Public Health.12月2日在线版）

报告指出，在过去20年，高温天气相关死亡人数上升了4倍，2019年达2.68万人，主要是心血管和呼吸系统疾病的加重。2019年，高温相关死亡上升趋势明显。从1990年到2009年，每增加1000例与高温相关的死亡，需要3.8年的时间，但从2010年到2019年，同样的增长只需要1.2年。

报告还指出，使用空调减少了与高温相关的死亡，但大幅增加了能源消耗和CO₂排放，2000—2016年，CO₂排放量几乎增长了10倍，从每年620万吨增至5850万吨。同时，空调使用的增加也导致了能源消耗、CO₂排放和空气污染的增加。2001—2015年，中国城市家用空调的人均能耗从16.4千瓦时增至惊人的96.6千瓦时。

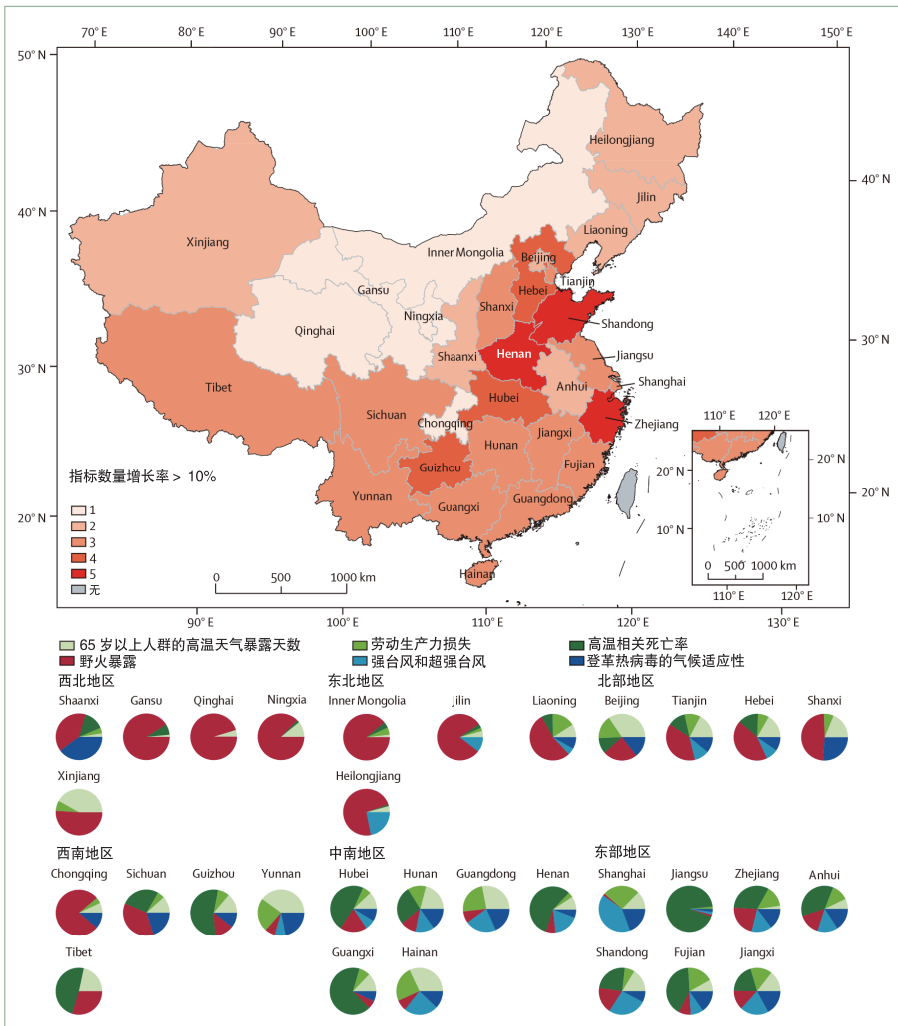


图1 中国各省气候变化带来的健康风险不断上升

注：地图上的每个省份都根据2000—2019年期间增长率>10%的指标数量进行着色。饼图中的每种颜色代表一个指标。在每个指标权重相等的情况下，切片的大小与每个指标的增长率大小成正比。

此外，报告指出，在农村家庭中，生物燃料是主要的能源来源，2013年占家庭能源的61.4%，家庭空气污染的污染危害较重。

中国实施了清洁空气政策，使367个城市的细颗粒物（PM_{2.5}）从2015年到2019年平均减少了近28%。PM_{2.5}导致的

死亡人数下降了10%，死亡人数减少了9万例。

近20年来，在19个省份报告的6项健康影响指标中，有3项或以上都提高了

至少10%。重要的是，一些人口密集、经济发达的省份，如河南、山东和浙江，都面临着比其他省份更高的威胁（图1）。因此，不同地区面临的问题不同，需要采取有针对性的应对措施。

报告还指出，虽然中国的大气污染水平已有显著改善，但仍有42%的人口居住在未能达到世界卫生组织空气质量过渡期标准（35 μg/m³）的地区。除西藏等少数城市外，几乎所有城市的PM_{2.5}浓度都超出了10 μg/m³的年均水平目标值。

报告基于相关数据和研究成果，为中国健康和气候变化领域的关键利益相关者提出了五项建议：

☆**强化部门间合作** 气候变化是一项需要各行各业携手应对的艰难挑战。尽管中国一直致力于将健康纳入各项政策，但仍迫切需要卫生、环境、能源、经济、金融和教育等各个部门之间展开实质性合作。

☆**增强突发卫生事件应急准备** 尽管新冠肺炎疫情过后，中国会大力加强针对突发卫生事件的防范力度，但对气候在健康卫生领域所造成的或即将造成的威胁的认知尚未得到应有的重视。

☆**强化科研支撑，提**

升认知水平 中国需要加强对人群健康及气候变化领域的研究支持。同时，还应充分调动媒体和学术界的力量，提升公众以及政府对该话题的认知程度。此外，中国政府应及时更新《健康中国行动（2019—2030年）》，从而尽快应对气候变化所带来的健康挑战。

☆**提升减缓气候变化的行动力度** 中国承诺到2060年实现碳中和，这无疑是中国向前迈出的重大一步。因此，加速煤炭淘汰进程不仅对实现该承诺非常必要，同时对中国持续推进大气污染防治也至关重要。

此外，中国政府应当取消化石燃料补贴，从而凸显当前化石燃料消耗的真实成本，同时也可避免对其即将在2021年生效的排放权交易制度的效力造成影响。

☆**确保新冠肺炎疫情后的经济复苏政策的保障** 中国为新冠肺炎疫情后经济复苏所作的各项决策将决定未来几年内公共卫生领域的整体局势。如果中国政府未能将气候变化作为首要事项纳入其干预措施，则其民众的生命、生计以及可持续经济的长期愿景必将岌岌可危。

美发表“学习型医疗体系”科学声明

胡盛寿院士两年前曾发表专题演讲

2018年，中国医学科学院阜外医院胡盛寿院士呼吁构建新时代学习型医疗体系。他认为，对中国这样一个发展中的人口大国，面对医疗资源绝对不足与相对配置不合理并存的现状，为提升医疗服务质量和资源利用效率，建立学习型医疗体系是我们“理性和有必要”的选择。

近日，美国心脏协会也发表科学声明称，要实现人群心血管健康，在零级预防上需要加倍努力，也提出建立有利于实现最佳心血管健康的学习型医疗系统。（Circulation. 12月3日在线版）

声明指出，学习型医疗系统是指在医疗实践中不断生成和应用知识，从而在医疗服务方面不断改进的系统。若要提高全人群的心血管健康水平，医疗系统需要收集和评估治疗数据，在研究人员和医疗专业人员之间建立协作关系，并根据这些数据实时改进患者管理。

在一个学习型医疗系统中，对人群心血管健康指标进行测量、评估、干预和重新评估，其理念是让尽可能多的患者的健康指标达标。

研究人员和医疗保健专业人员可以从患者的电

子病历、移动设备、远程监控设备和可穿戴设备等获取有关健康指标的数据。

声明提出了一系列基于证据和利于管理的人群心血管健康指标，用于一级预防中的持续监测和评估，重点是防治心血管病的健康行为，包括保持体力活动、健康饮食、理想体质指数和不吸烟等。

此外，声明提出了预防慢病的多方措施，其中考虑了负担得起的医疗保健和支持健康决策的公共卫生政策。总之，医疗系统必须继续满足不断增长的数据驱动策略的需求，以优化人群心血管健康和预防慢病。

近日，北京天坛医院王拥军教授和河北唐山开滦医院吴寿岭教授等发表的开滦研究新分析提示，与一般人群相比，非酒精性脂肪肝（脂肪肝）患者出现卒中、心梗的风险明显增加，且脂肪肝越严重，风险越高。（Stroke.12月4日在线版）

校正多个潜在混淆因素的多因素分析显示，与基线没有脂肪肝人群相比，有脂肪肝者出现缺血性卒中的风险增加16%，发生心梗及复合血管事件的风险也分别增加27%和20%。

研究者表示，脂肪肝越严重，出现上述血管事

开滦研究8万人分析 脂肪肝预示卒中和心梗风险高

件的风险越高。

有轻度、中度、重度脂肪肝的人群5年内出现卒中的风险分别增加15%、19%、21%，发生心梗的风险分别增加22%、34%、47%，出现复合血管事件的风险分别增加17%、24%、32%。

另外，与没有脂肪肝的人群相比，研究前5年一直保持轻度和中度脂肪肝的人发生缺血性卒中的风险分别增加27%、44%。一直有重度脂肪肝的人群中，缺血性卒中的发生率明显高于无脂肪肝者（5.08%和2.67%），但由于样本量小，未能显示

出明显增加的卒中风险。

对于脂肪肝减轻和加重的人来说，未来5年内发生缺血性卒中的风险分别增加32%和33%。

研究者从开滦研究中纳入79 905例基线无卒中、癌症、心梗的成年人，其中3成（31.18%）有脂肪肝，轻度、中度、重度脂肪肝分别占20.26%、8.94%、1.93%。中位随访10.34年期间，出现3490例卒中，1304例心梗，4673例复合血管事件（缺血性卒中、心梗、血管性死亡）。